

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-231085

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)9月27日

F 16 L 11/14

7181-3H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 ホース

⑯ 特 願 昭62-67085

⑰ 出 願 昭62(1987)3月19日

⑱ 発 明 者 河 合 昭 司 東京都港区芝浦2丁目12番13号 株式会社東京タツノ内
⑲ 発 明 者 中 村 好 宏 東京都港区芝浦2丁目12番13号 株式会社東京タツノ内
⑳ 出 願 人 株式会社 東京タツノ 東京都港区芝浦2丁目12番13号
㉑ 代 理 人 弁理士 久 保 司

明 細 書

1. 発明の名称

ホース

2. 特許請求の範囲

可撓性金属管の外側に補強層を設け、該補強層にゴムまたは樹脂製のカバーを施したことを特徴とするホース。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、例えば自動車等に燃料を供給する給油所に設置するアルコールまたはアルコール混合燃料供給用のホースに関する。

(従来技術とその問題点)

かかる給油所では、自動車の燃料として、ガソリンや軽油の他に、メタノールなどのアルコール類を扱うことが考えられ、ガソリン給油機とは別にアルコールまたはアルコール混合燃料供給装置を設置することがある。

そして、このアルコールまたはアルコール混合燃料に使用する供給装置のホースとして、従来は

ガソリン給油機に使用しているものと同様のゴム製ホースを使用することが考えられるが、ガソリン用と同様な内面のゴム製のホースはアルコールのような有機溶剤など、溶解力の強い液体を使用すると、これにより劣化したり膨潤しやすく、寿命が短くなる欠点がある。

かかる不都合を解消するには、有機化合物の影響を受けにくい金属製のホースを使用すればよいが、例えばワイヤーブレード式の金属ホースは使用するにしたがいワイヤーが切れてホース外表面にささくれが生じ、これが手にささるおそれがあり危険であり、また、可撓性が不十分で取扱い性がよくない。

本発明の目的は前記事情を考慮してなされたもので、アルコール類のような溶解力の大きい液体を使用しても劣化することが少なく、しかも使い勝手のよいホースを提供することにある。

(問題点を解決するための手段)

本発明は前記目的を達成するため、可撓性金属管の外側に補強層を設け、該補強層にゴムまたは

樹脂製のカバーを施すことを要旨とするものである。

(作用)

本発明によれば、ホース内を流れる液体は金属内管に接しカバーであるゴムまたは樹脂管には接しないので、液体にアルコール類などを使用してもこれによりカバーが侵されるおそれがない。また、ゴムまたは樹脂製カバーと可撓性金属製内管との間には補強層が介在するので、金属製内管をベローズのようにしても同時押し出しなどの成形時にカバー材がベローズの谷部内に入り込むおそれもない。

(実施例)

以下、図面について本発明の実施例を詳細に説明する。

第1図は本発明のホースの実施例を示す縦断側面図、第2図は同上要部の縦断側面図で、本発明のホース1は内側から可撓性金属内管4、補強層3及びゴムまたは樹脂製カバー2の3層構造により形成してある。

とがないから、アルコールのもつ溶解力によりカバー2が侵されることがない。

また、前記のごとく布製の補強層3により可撓性金属内管4にカバー材が入り込まないから、ホース1の可撓性が損われるおそれがないとともに、ホース1自身の伸びがおさえられ、かつ最小曲げ半径が確保される。

そして、ホース1の外層はゴムまたは樹脂製なので、内層の可撓性金属製内管4が破損した時に、外層を金属製棒材によるブレードとした場合に比べて内部の液体が直ちに急激に外にあふれ出すおそれがなく除々に浸み出していくからその間にホース1の交換や修理が行えて漏出する液体の量を最小限におさえることができ、人体に有害な液がふれたり、火災の危険性がなく、また、作業に際して弾性のあるカバーが直接手に触れるから手触りもよく扱いやすい。

(発明の効果)

以上述べたように本発明のホースは、可撓性金属製内管を設けたので、アルコール類のように溶

このうち、補強層3は布製あるいは合成繊維を1〜数層に重ね合わせたものであり、可撓性金属内管4は材質としてステンレス、スチールまたはリン青銅を用いてベローズまたは蛇腹状に形成した。

こうして、ホース1を作るには芯材となる可撓性金属内管4とゴムまたは樹脂製カバー2とを一体に同時押し出し成形するが、この時可撓性金属内管4とカバー2との間には布製等の補強層3が介在するので可撓性金属内管4をベローズ構造としても布製の補強層3によりベローズの谷部4aにカバー材が入り込むおそれはない。

そして、第3図に示すようにかかるホース1を例えば給油所の敷地内に立設したアルコールまたはアルコール混合燃料供給装置5のホースとして用いる。この場合、内管に金属管を使用してもこれは可撓性としたから、ホース1全体のフレキシブル性が損われるおそれはなく、可撓性金属製内管4によりホース1内を流れるアルコール類の液体がゴムまたは樹脂製カバー2に直接接触するこ

解力の大きい液体の供給用として使用する場合でも、内部を流れる液体によりホースが侵されるおそれがなく耐用年数が増し、石油やケミカル溶剤等の電気導通のない液体を使用する場合でもアースが不要となり、さらに気密性や耐熱性が向上する。

また、布製の補強層により、ホースの可撓性が保持され取扱い性がよいとともに、ホースの最小曲げ半径が確保されるので、可撓性金属製内管の塑性変形、硬化及び疲労破壊などを防げる。

さらに、内管が破損した場合の安全性も確保されるものである。

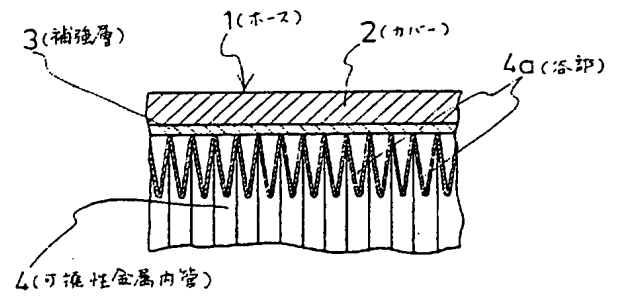
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のホースの実施例を示す縦断側面図、第2図は同上要部の縦断側面図、第3図は本発明のホースをアルコールまたはアルコール混合燃料供給装置に使用した場合の正面図である。

- | | |
|-------|-----------|
| 1…ホース | 2…カバー |
| 3…補強層 | 4…可撓性金属内管 |
| 4a…谷部 | |

5…アルコールまたはアルコール混合燃料供給装置

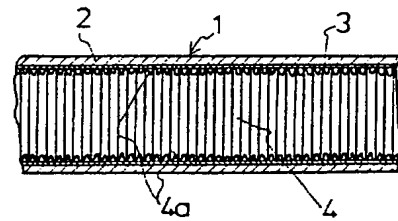
第1図



出願人 株式会社東京タツノ

代理人 弁理士 久保 司

第2図



第3図

